TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. ERNEST BAUDRIMONT

Docteur ès sciences,
Professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris,
Directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux civils,
Lauréat de l'Académie nationale de médecine.



CORBEIL

TYPOGRAPHIE ET STÉRÉOTYPIE J. CRÉTÉ

—

1878

TITRES

1838. — Professeur de chimie pour le baccalauréat ès sciences.

1842. — Reçu le premier au concours pour l'Internat en pharmacie (Hôpitaux civils de Paris).

1843. — Lauréat (1er prix) au concours des prix de l'Internat en pharmacie. — **Médaille d'argent.**

1845. — Première mention obtenue au même concours.

1845. — Reçu *bachelier ès lettres.*

1846. — Lauréat (1er prix) au concours des prix de l'Internat en pharmacie. — **Médaille d'argent.**

1846. — Lauréat (1er prix) au concours de l'École pratique (École de pharmacie de Paris). — **Médaille d'or.**

1846. — Reçu *bachelier ès sciences.*

1849. — Envoyé en mission comme pharmacien et comme médecin, à quatre reprises différentes, lors du choléra de 1849, dans les départements de l'Yonne, de l'Oise et de l'Aisne, par le ministère de l'Agriculture et du Commerce.

1850. — Récompense donnée par Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Commerce en souvenir du choléra de 1849. — **Médaille d'argent.**

1850. — Récompense donnée par l'École de pharmacie pour les mêmes missions. — **Médaille d'argent.**

1850. — Nommé le premier, par concours, aux cliniques thermales, et envoyé pendant quatre mois aux eaux de Vichy pour en faire l'étude chimique, par Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Commerce.

1850. — Nommé préparateur des cours de l'École de pharmacie de Paris. — **En fonction pendant dix-sept années.**

1851. — Professeur du cours de matières premières, à l'École de Commerce.

1852. — Reçu *pharmacien de* 1[re] *classe.*

1853. — Lauréat de l'Académie nationale de médecine de Paris. — Prix Capuron. — **Médaille d'argent.**

1854. — Nommé, par concours, *pharmacien en chef* des hôpitaux civils de Paris.

1854. — Récompense donnée par Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, en souvenir du choléra de 1854. — **Médaille d'argent.**

1855. — Nommé membre titulaire de la Société de pharmacie de Paris.

1855. — Nommé membre titulaire de la Société d'hydrologie médicale.

1855. — Nommé membre titulaire de la Société botanique de France.

1855. — Reçu au premier examen du doctorat en médecine. — (Faculté de médecine de Paris).

1856. — Reçu *Licencié ès sciences physiques* (Paris).

1856. — Nommé professeur de chimie, puis professeur de matières premières à l'Association philotechnique. (**En fonction depuis cette époque**).

1858. — Nommé secrétaire annuel de la Société de pharmacie de Paris.

1858. — Nommé membre correspondant du Collège des pharmaciens de Barcelono (Espagne).

1859. — Nommé membre titulaire de la Société chimique de France.

1862. — Récompense de l'Association philotechnique après cinq années de professorat. — **Médaille d'argent.**

1862. — Nommé membre correspondant du Cercle pharmaceutique de la Marne.

1864. — Nommé **Officier d'Académie.**

1864. — Reçu **Docteur ès sciences physiques** (Paris).

1864. — Nommé secrétaire de l'Association philotechnique de Paris.

1864. — Nommé professeur de chimie à l'Association philotechnique (section de la ville de Saint-Denis).

1865. — Nommé, par concours, **Professeur agrégé** à l'École de pharmacie de Paris.

1865 à 1868. — Récompenses données par la ville de Saint-Denis, comme professeur de l'Association philotechnique. — **Quatre médailles d'argent.**

1865 à 1871. — Chargé pendant sept années du *cours de pharmacie chimique* de l'École de pharmacie de Paris.

1866. — Nommé archiviste de la Société de pharmacie de Paris.

1866 à 1868. — Chargé de la direction des *travaux pratiques de 1re année* de l'École de pharmacie de Paris.

1866. — Présenté en première ligne par l'École de pharmacie de Paris, pour la chaire d'histoire naturelle médicale.

1869. — Nommé directeur des *travaux des examens pratiques* à l'École de pharmacie.

1869. — Nommé membre correspondant national de la Société d'agriculture de Nancy.

1870. — Fondateur de la Société des Pharmaciens en chef des hôpitaux civils de Paris.

1870. — Nommé **Officier de l'Instruction publique.**

1872. — (Mars.) Nommé **Professeur-adjoint** de pharmacie chimique à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

1872. — (Juin.) Nommé membre associé de la Société de pharmacie de Bruxelles.

1872. — (Décembre.) Nommé membre correspondant de la même société.

1874. — Nommé **Professeur titulaire** à l'École supérieure de pharmacie de Paris.

1874. — Nommé membre associé correspondant du Centre pharmaceutique portugais de Porto.

1876. — Nommé membre honoraire de la Sociedade pharmaceutica Lusitana.

1876. — Nommé *vice-président* de l'Association philotechnique.

1876. — Nommé membre correspondant de la Société de pharmacie de Meurthe-et-Moselle.

1877. — Nommé membre titulaire de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle.

1877. — Nommé **Directeur de la Pharmacie centrale** des hôpitaux civils de Paris.

1878. — Nommé **Chevalier de la Légion d'honneur**.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

1839. — *Table raisonnée des Annales de chimie et de physique, des tomes* XXX *à* LX (3e série). 1 vol. in-8.

Cet ouvrage donne l'analyse de chacun des mémoires inscrits dans la partie indiquée de ce recueil.

1850. — *Rapport sur le choléra* (Missions de 1849).

(Présenté à Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Commerce.)

Ce mémoire contient les renseignemeuts nécessaires sur la topographie, le climat, les conditions hygiéniques, les maladies prédominantes des communes de Landifäy et de Montbrehain (Aisne). J'y décris l'invasion du choléra, sa marche, sa décroissance. Je donne des indications précises sur le traitement de cette maladie par les *alcalins*, traitement suivi de remarquables succès. — Après l'énumération de quelques autres affections redoutables accompagnant l'épidémie, je produis quelques observations cliniques très développées. — Enfin, je signale des cas de contagion manifeste. — Viennent ensuite six grands tableaux présentant des détails propres à 278 malades, etc.

Ce mémoire a obtenu un **Rapport favorable du comité d'hygiène**

1851. — *Mémoire sur les Eaux de Vichy* (Mission de 1850).

(Présenté à Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Commerce et à l'Académie de médecine de Paris.)

Il comprend : la description des 11 sources minérales de Vichy, leur température, leur rendement ; — la détermination de la densité de l'eau de chacune de ces sources ; — 27 analyses de leur gaz dissous, et 28 analyses de leur gaz libre ; — la recherche de l'hydrogène sulfuré ; — l'analyse quantitative des substances fixes contenues dans les eaux de Vichy ; — le dosage des acides sulfurique, chlorhydrique et carbonique ; celui de la chaux, etc. ; — des recherches sur les variations journalières qu'une eau minérale peut éprouver dans sa composition, avec tableau présentant les résultats des expériences entreprises à ce point de vue ; — des études sur la matière organique des eaux de Vichy ; — l'action chimique que l'*Oscillaria thermalis* exerce sur ces eaux, action qui est un magnifique exemple de respiration diurne ou nutrition végétale. — Suivent quelques considérations théoriques et des remarques faites au sujet de ces eaux.

Ce mémoire a obtenu un **Rapport favorable de l'Académie de médecine**.

1852. — *Théorie de la formation des eaux minérales.*

(Thèse présentée et soutenue à l'École de pharmacie de Paris, pour obtenir le diplôme de pharmacien de 1re classe.)

Ce travail donne la théorie de la formation des eaux minérales. — Il traite des causes qui peuvent modifier leur température et leur composition. — Après quelques données générales, j'y discute l'origine de l'eau qui alimente les sources minérales, puis celle des substances qui s'y trouvent en dissolution. — Les causes qui déterminent leur température sont exclusivement rapportées au feu central. — Contrairement à l'opinion de tous les astronomes, il y est dit, pour la première fois, que le mouvement de rotation des planètes sur leur axe se ralentit au lieu de s'accélérer, par suite de leur refroidissement. — La formation

des végétaux propres aux eaux thermales est attribuée aux matières organiques qui, pour cela, passeraient par un état intermédiaire entre les corps bruts et les êtres organisés, constituant ce que j'ai nommé, plus tard, des corps *pseudo-organisés*.

1853. — *Mémoire sur l'état des corps salins dans les eaux minérales.*

(Présenté à l'Académie nationale de médecine pour le prix *Capuron*.)

Après quelques préliminaires sur l'état de la question, je passe en revue : Nos counaissances relatives à la solubilité des corps l'action chimique que les *sels* peuvent exercer les uns sur les autres, soit par voie sèche, soit par voie humide ; l'influence exercée par les masses en présence. — Je traite ensuite des moyens analytiques employés pour la recherche des corps salins mélangés. — J'examine les propriétés physiques des sels. — Je donne après cela toutes les expériences que j'ai entreprises sur les dissolutions salines : détermination de leur deusité, de leur point d'ébullition, de leur point de solidification, de leur déviation minimum ; puis les expériences qui furent tentées sur les mélanges multiples et variés de ces dissolutions salines. — Après quelques remarques sur les eaux minérales naturelles et artificielles, je résume mes expériences dans 17 tableaux très étendus.

Les conclusions de ce travail sont celles-ci : Dans l'état actuel de la science, il n'est pas possible de préciser l'état qu'affectent dans une eau minérale plusieurs sels mélangés. — De là l'épigraphe : *Quærite, et non invenietis !*

Ce mémoire a été couronné.

1854. — *Note sur le traitement du choléra par les alcalins.*

(Cette note est imprimée dans le *Journal de chimie médicale* de M. Chevallier, année 1854.)

1855. — *Quelques recherches sur la putréfaction.*

(Imprimées dans le *Journal des connaissances médicales* de M. Caffe, mai 1855.)

1855. — *Note sur le diabète sucré.*

Elle a pour but de prouver que, chez les diabétiques, les proportions de glucose peuvent être considérables dans une urine rendue peu de temps après le repas; tandis que ces proportions deviennent très faibles dans celles qui sont sécrétées longtemps après la digestion.

1855. — *Note sur l'inflammabilité de l'hydrogène.*

Quelques chimistes prétendaient que l'hydrogène préparé à l'aide de la vapeur d'eau et du fer rouge de feu, n'était pas inflammable au contact de l'éponge de platine, et que ce gaz se présentait alors sous un état allotropique particulier. — Cette note démontre que cette distinction est mal fondée, cet hydrogène s'enflammant aussi bien que celui qu'on obtient par voie humide, en présence du platine spongieux.

1855. — *Analyse de l'air des gousses du Baguenaudier.*

Le gaz contenu dans les gousses vertes de ce végétal, lorsqu'il est recueilli pendant le jour, renferme de l'air pur, complètement exempt d'acide carbonique.

(Ces trois notes sont imprimées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, tome XLI, p. 176 et 285.)

1855. — *Note sur le mouvement rotatoire des liquides à de hautes températures comme cause de la rotation des astres sur leur axe.*

(*Ami des sciences*, 1855, p. 411.)

J'y fais remarquer que les corps en fusion, ainsi que les liquides à l'état sphéroïdal, présentent un mouvement de rotation sur eux-mêmes, mouvement d'autant plus rapide que la température est plus élevée. De là, l'explication de la rotation des astres sur leur axe, et celle du ralentissement que cette rotation éprouverait pendant leur période de refroidissement.

1856. — *Note sur l'action de la levure de bière sur un diabétique.*

(*Journal de chimie médicale*, mars 1856.)

1856. — *Recherches sur la durée comparative de l'écoulement des gaz.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, avril 1856.)

Contrairement aux expériences de M. Osann, celles qui sont consignées ici dans un tableau qui les résume, prouvent que : les durées de l'écoulement des gaz sont entre elles comme les racines carrées de leur densité, et que la vitesse de l'écoulement croît beaucoup plus rapidement que la pression.

1856. — *Note sur les variations journalières qu'éprouvent les eaux minérales dans leur composition chimique.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, mai 1856.)

Elle est le développement des recherches que nous avons faites à Vichy sur le même sujet. Il y est prouvé que la composition des eaux minérales est variable, quant aux proportions de leurs éléments constituants, dans des limites très restreintes, mais sensibles d'une époque à une autre.

1856. — *Note sur un nouveau moyen à employer pour amorcer les siphons.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, mai 1856.)

1856. — *Observation nouvelle sur le soufre mou.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, juin 1856.)

Du soufre mou et amorphe, récemment trempé, placé dans de l'essence de térébenthine, se recouvre, après quelque temps, d'octaèdres symétriques. — Ce phénomène repose sur la transformation lente du soufre amorphe en soufre cristallisé, au sein même du liquide qui le tient en dissolution ; et comme le soufre ordinaire est moins soluble que le soufre trempé, le premier se dépose lentement en cristaux, en quittant sa dissolution.

1856. — *Note sur la précipitation du chlorure d'antimoine par l'eau.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, juin 1856.)

Le chlorure d'antimoine est précipité par l'eau, et le précipité peut être redissous par une suffisante quautité d'acide chlorhydrique. Ces phénomènes de précipitation et de redissolutiou peuvent être reproduits successivement un grand nombre de fois avec la même liqueur, ce qui démontre le rôle basique de l'eau et l'influence des masses en présence. — Un mélange de 100 parties d'eau avec 15 parties d'acide chlorhydrique à 16 équivalents d'eau maintient la liqueur sur l'extrême limite de la précipitation.

1856. — *Recherches sur l'action des acides chlorhydrique et azotique sur l'azotate de baryte et le chlorure de baryum.*

(Présentées à l'Académie des sciences. *Comptes rendus*, juillet 1856.)

Par ce travail, il est démontré que l'acide azotique convertit le chlorure de baryum en azotate de baryte, comme l'acide chlorhydrique convertit ce dernier en chlorure de baryum, à la condition que l'acide réagissant soit en proportion considérable par rapport au sel barytique. — L'influence des masses, dans ces réactions inverses, est encore ici de toute évidence.

1856. — *Mémoire sur la génération des produits organiques par leurs éléments simples C, H, O et Az.*

(Présenté à l'Académie des sciences. *Comptes rendus*, juillet 1856.)

Ce travail, publié avant les beaux travaux synthétiques de M. Berthelot, avait pour but d'établir un lien commun entre la chimie minérale et la chimie organique, et de prouver qu'un certain nombre de produits dits organiques peuvent être engendrés à l'aide de leurs composants élémentaires, en dehors de toute espèce d'action vitale. C'est ainsi qu'en partant du carbone et de l'ammoniaque, on peut produire le cyanogène, l'acide oxa-

lique, l'urée, la mélamine, l'amméline, l'oxamide, l'acide formique, l'acide acétique, le chloroforme, l'acétone, la série méthylique, la naphtaline, la benzine, l'aniline, le propylène, l'essence de moutarde, etc., etc.

Depuis la publication de ce travail, M. Berthelot a érigé en doctrine la synthèse chimique des matières organiques, et les belles méthodes qu'il a imaginées dans ce but ont singulièrement multiplié le nombre des composés organiques qu'on peut former à l'aide de la matière brute.

1857. — *Note sur deux analyses de guanos artificiels.*

(*Journal de chimie médicale*, mars 1857.)

L'un d'eux est fabriqué à l'aide des débris de sardines et d'anchois résultant de l'apprêt qu'on fait subir à ces poissons dans le but de les conserver pour les livrer à la consommation. — L'autre est préparé en réunissant tous les résidus des animaux abattus en si grandes quantités au Texas et à la Plata.

1857. — *Remarques à l'occasion d'une analyse de vinaigre.*

(*Journal de chimie médicale*, mars 1857.)

La présence d'un peu de sulfate de fer dans ce liquide peut y simuler singulièrement les réactions de l'acide sulfurique libre.

1857. — *Note sur une falsification du sulfate d'atropine par le sulfate de morphine.*

(*Journal de chimie médicale*, mai 1857.)

1857. — *Note sur le protosulfure de carbone.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, mai 1857.)

Elle est relative à l'existence d'un gaz à odeur éthérée, inflammable, et dont la composition correspond à CS. Sa propriété principale est d'être transformé presque instantanément en *oxyde de carbone* et en *sulfure alcalin* par la potasse caustique, ou

en *oxyde de carbone* et en *acide sulfhydrique* par le contact prolongé de l'eau. Ce gaz serait donc à CO ce que CS^2 est à CO^2.

Les résultats de ces recherches ont été contestés.

1857. — *Sur l'extinction des vibrations sonores dans les liquides hétérogènes.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, novembre 1857.)

Tout vase contenant un liquide dans lequel un gaz est interposé rend un son mat. La même chose arrive quand un liquide est hétérogène, comme l'est une émulsion. Peut-être certains cas de surdité sont-ils dus à un état analogue des liquides qui baignent le nerf auditif.

1857. — *Moyens propres à apprécier la qualité d'un guano.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, octobre 1857.)

Il découle de l'analyse quantitative d'un certain nombre d'échantillons de guano, que la couleur, la saveur, l'odeur, la consistance, la flamme, les essais de ce produit par la chaux et par l'acide azotique, peuvent renseigner suffisamment sur la valeur commerciale de cette matière première.

1858. — *Sur la richesse normale d'un vinaigre de vin.*

(*Journal de chimie médicale*, janvier 1858.)

On recherche ce que peut rendre théoriquement en acide acétique, un vin d'une richesse alcoolique connue, afin de prouver que les vinaigres trop forts ont été additionnés d'acide pyroligneux.

1858. — *Recherches sur la composition chimique des cendres de cheveux.*

(Mémoire présenté à l'Académie de médecine de Paris, mars 1858.)

Il résulte d'un certain nombre d'analyses consignées dans ce mémoire que les proportions de fer contenues dans les cendres de cheveux, paraîtraient être en rapport direct avec l'intensité de coloration de ceux-ci. — Il faudrait donc attribuer cette colo-

ration à des combinaisons dont le fer serait la base, et dans lesquelles il jouerait le rôle de principe colorant, comme il le fait dans l'hématosine du sang, etc.

(Ce mémoire a été le sujet d'un *Rapport de M. Boudet*. Voir le *Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1859.)

1858. — *Note sur la préparation du curare.*

(*Journal de chimie médicale*, mai 1859.)

Ce poison résulterait de l'association du venin de serpent à des matières animales en putréfaction et à du suc de *Strychnos toxifera.*

1860. — *Action de l'oxygène et de l'hydrogène sur le perchlorure de phosphore.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, novembre 1860.)

L'oxygène se substitue en partie au chlore de PCl^5 en donnant du chloroxyde de phosphore. — Quant à l'hydrogène, il le réduit en phosphore et en hydrogène phosphoré.

1860. — *Note sur le phénomène de décoloration de l'iodure d'amidon.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1861.)

D'après les expériences relatées dans cette note, ce phénomène serait dû à la volatilisation de l'iode par la chaleur. — Celui de la recoloration serait produit par la redissolution des vapeurs de ce corps, en stagnation dans les vases, pendant la période de refroidissement.

1860. — *Note sur le biiodure de potassium.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1861.)

C'est une dissolution d'iode dans l'iodure de potassium, et non une combinaison de ce métalloïde avec ce dernier.

1860. — *Note sur l'eau de la source du Petit-Saint-Sauveur, à Cauterets.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1861.)

Cette eau ne présente en aucune façon le phénomène mer-

veilleux qu'on lui attribuait, de devenir plus sulfureuse qu'elle ne l'était, sous l'influence du calorique. Ce prétendu résultat était dû à une erreur d'observation.

1861. — *Note sur le perbrômure de phosphore.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, septembre 1861.)

Il y est prouvé que ce corps est dimorphe à la manière du biiodure de mercure. De plus, chauffé à 100° dans un courant de gaz acide carbonique, il se dissocie complètement en brôme et en protobrômure de phosphore.

1861. — *Recherches sur le brômoxyde de phosphore.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, septembre 1861.)

Ce corps nouveau, qu'on prépare facilement en faisant réagir l'acide oxalique sec sur le perbrômure de phosphore, est l'analogue du chloroxyde du même métalloïde. Il a pour formule PBr^3O^2.

1861. — *Sur la préparation du chlorosulfure de phosphore.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, septembre 1861.)

On l'obtient en abondance et avec facilité en attaquant le sulfure d'antimoine par le perchlorure de phosphore.

1861. — *Recherches sur le brômosulfure de phosphore.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, septembre 1861.)

C'est un corps nouveau qu'on obtient surtout en combinant directement le soufre au protobrômure de phosphore. Il est analogue au chlorosulfure de phosphore. Sa formule est PBr^3S^2.

1861. — *Mémoire sur l'action du perchlorure de phosphore sur un certain nombre d'éléments chimiques.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, octobre 1861.)

Il attaque en les chlorurant un certain nombre de métalloïdes et presque tous les métaux. Il en résulte souvent des combinaisons nouvelles. (Voir plus loin.)

1862. — *Note sur la préparation de quelques éthers sulfurés.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, mai 1862.)

L'iodure d'éthyle attaque avec une grande facilité les sulfures, sulfocyanures, sulfocarbonates alcalins, en solution dans l'alcool. De là, la préparation facile et abondante des éthers sulfurés correspondants : sulfure d'éthyle, mercaptan, sulfocarbonate d'éthyle, etc.

1862. — *Rapport sur les éléments chimiques qui devront figurer au nouveau Codex.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, octobre 1862.)

Ce rapport contient quelques expériences nouvelles sur la purification de l'antimoine, sur la préparation du fer réduit, etc.

1862. — *De l'action des chlorures de phosphore sur les sulfures métalliques.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, août 1862.)

Il en résulte des sulfures de phosphore, PS^3 et PS^5; du chlorosulfure de phosphore, et enfin des *sulfophosphures métalliques nouveaux*. Celui de mercure, $PS^3,3(HgS)$, a été particulièrement étudié.

1862. — *Des combinaisons formées par le perchlorure de phosphore avec d'autres chlorures.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, août 1862.)

Ce mémoire renferme la description de plusieurs combinaisons

nouvelles, leurs modes de préparation, leur analyse, etc. Ex. : le *chlorophosphate chlorosélénique*, $PCl^5,SeCl^2$; le *chlorophosphate chloro-iodique*, PCl^5,ICl; le *chlorophosphate chloroaluminique*, PCl^5,Al^2Cl^3 ; le *chlorophosphate chloroferrique*, PCl^5,Fe^2Cl^3 ; le *chlorophosphate chloromercurique*, $PCl^5,3(HgCl)$, et le *chlorophosphate chloroplatinique*, PCl^5, $PtCl^2$. Celui-ci est le premier exemple d'un composé de platine capable d'être volatilisé.

1862. — *Analyse des cendres du Zostera marina.*
(*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1863.)

Elles sont assez riches en iode.

1862. — *Rapport sur le prix des thèses, lu le* 12 *novembre* 1862, *à la séance de rentrée de l'École de pharmacie.*
(*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1863.)

1862. — *Rapport sur les sels minéraux qui devront figurer au nouveau Codex.*
(*Journal de pharmacie et de chimie*, juillet 1863.)

Il contient quelques indications nouvelles sur la préparation du sulfate de cadmium, du chlorate de soude, du phosphate de chaux, etc.

1863. — *Analyse d'anciens collyres romains.*
(*Journal de pharmacie et de chimie*, février 1863.)

. Ces collyres, qui dataient du temps de l'occupation des Gaules par les Romains, contenaient, entre autres corps, du fer, du plomb, du cuivre oxydés, toutes substances styptiques et astringentes, journellement employées dans le traitement des maladies des yeux.

1864. — *Thèse sur les chlorures et les brômures de phosphore.*
(Présentée et soutenue à la Faculté des sciences de Paris pour le *doctorat ès sciences physiques*, février 1868.)

Cette thèse comprend la totalité des mémoires précédemment

indiqués sur les chlorures et les brômures de phosphore. Elle renferme en outre une étude historique complète des chlorures de phosphore et de leurs nombreuses réactions.

Tous les mémoires précédents sur les chlorures et les brômures de phosphore ont obtenu un rapport de l'Académie des sciences avec insertion dans le **Recueil des savants étrangers.** — (Voir *Comptes rendus de l'Académie des sciences.* — Rapport par Pelouze, septembre 1862.)

1864. — *Du soufre considéré comme un des éléments constituants du succin.*
(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, avril 1864.)

Cette résine fossile contient jusqu'à 1/2 pour 100 de soufre combiné à la matière organique, élément qui avait passé inaperçu jusqu'ici dans sa composition. Je me suis assuré que ce métalloïde ne se rencontre dans aucune de nos résines végétales.

1864. — *Quelques recherches sur la dialyse* (en commun avec M. Bouis).
(*Journal de pharmacie et de chimie*, août 1864.)

1864. — *Note sur les corps pseudo-organisés.*
(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, juillet 1864.)

Elle est tirée de mon mémoire sur les eaux de Vichy.

1864. — *Remarques sur un mémoire de M. Maumené, intitulé: Théorie générale de l'exercice de l'affinité.*
(*Bulletin de la Société chimique*, août 1864.)

1865. — *Du mercure et de ses combinaisons employées en médecine.*
(Thèse pour le concours d'agrégation à l'École de pharmacie de Paris.)

En dehors des nombreux sujets qui y ont été traités nécessairement, et des données bibliographiques considérables qui y sont rapportées, cette thèse renferme quelques indications et

expériences nouvelles : sur l'essai du mercure impur ; sur l'action que le chlorate de potasse exerce sur le calomel ; sur quelques points de théorie générale relatifs aux composés mercuriels, etc.

1865. — *Instructions pratiques sur le traitement du choléra par la médication alcaline.*

(*Journal de chimie médicale*, novembre 1865.)

1865. — *Examen du gaz contenu dans les vésicules des Fucus nodosus et F. vesiculosus.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, décembre 1865.)

Les aérocystes de ces plantes contiennent un air riche en oxygène (27,5 p. 100) sans acide carbonique. — Ils sont le siège d'un phénomène osmique assez curieux, pendant lequel ils perdent tout leur oxygène pour ne retenir que de l'azote, sans permettre en aucune façon l'entrée de l'acide carbonique à travers leur tissu.

1865. — *Recherches sur la nature du phosphore blanc.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, novembre 1665.)

Le phosphore blanc n'est ni un hydrate, ni un état allotropique du phosphore normal, ni du phosphore dévitrifié. — Ce n'est que du phosphore ordinaire dépoli par l'action comburante de l'air dissous dans l'eau.

1866. — *Rapport fait à la Société de pharmacie sur le sirop de quinquina ferrugineux.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, octobre 1866.)

1866. — *Note sur un nouveau Jalap.*

1866. — *Analyse de la résine du Chrysopia fasciculata* (Guttifère de Madagascar).

(Ces deux notes sont insérées au Procès-verbal de la Société de pharmacie. *Journal de pharmacie*, janvier 1866, t. III, p. 133.)

1866. — *Analyse d'un carbonate neutre de magnésie anhydre et pur de l'île de Négrepont.*

(Procès-verbal de la Société de pharmacie. *Journal de pharmacie*, décembre 1866.)

1867. — *Sur une fabrication de fausses pistaches.*

(*Journal de chimie médicale*, février 1867.)

Ces pistaches sont fabriquées à l'aide d'amandes ou de noisettes colorées par du vert de vessie.

1867. — *Action du protochlorure de soufre sur les métaux et sur leurs sulfures.*

(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, février 1867.)

Les métaux sont attaqués d'autant plus facilement par le chlorure de soufre que leurs chlorures sont plus volatils. Il en est de même des sulfures correspondants. Dans cette réaction, le soufre se dépose des deux parts. Quant aux métaux à chlorures fixes, ils ne sont pas sensiblement atteints par le chlorure de soufre, ce qui est remarquable, surtout pour le sodium.

1867. — *Note sur un Lycoperdon giganteum.*

Journal de pharmacie et de chimie, mars 1867.)

Par un calcul précis basé sur l'observation et sur l'expérience, il y est prouvé que ce curieux végétal épuise 38,000 litres d'air de tout l'acide carbonique qu'ils contiennent, dans l'espace de vingt-quatre heures, et qu'il s'y produit plus de 12,000 cellules en une seconde de temps.

1867. — *Note sur une argile d'Espagne servant à la clarification des vins.*

1867. — *Analyse d'une craie des environs de Dieppe.*

(Ces deux notes sont insérées au Procès-verbal de la Société de pharmacie. *Journal de pharmacie*, mai 1867.)

1868. — *Note sur la composition des sables ferrugineux de Forges-les-Bains (Seine-et-Oise), et sur l'origine des sables blancs qui les accompagnent.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, VII, 323.)

Dans ce travail, je démontre que la décoloration des sables jaunes et rouges doit être rapportée à l'action réductrice qu'une matière organique en voie de décomposition exerce lentement et progressivement sur l'oxyde ferrique qui les accompagne. Je fais voir que ces sables ferrugineux sont formés de grains siliceux incolores, transparents, recouverts d'un limon ocracé. Celui-ci disparaît peu à peu en opérant la combustion lente des détritus organiques fournis par les racines des végétaux environnants. Aussi, les bancs de sable blanc se trouvent-ils toujours à la base des monticules boisés qui y déversent leur agent réducteur.

1868. — *Procédé indirect pour constater la présence d'un chlorure dans le brômure de potassium du commerce.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, VII, 411.)

Ce procédé repose sur ce fait que 1 gramme de KBr précipite 1^{gr},428 d'azotate d'argent, tandis que 1 gramme de KCl en précipiterait 2^{gr},278. Donc, si l'on prépare une solution d'azotate d'argent titrée au centième, et si l'on prépare également une solution au centième du brômure à essayer, ce dernier absorbera d'autant plus de la solution titrée argentique, qu'il sera plus altéré dans sa pureté par la présence d'un chlorure alcalin : une simple règle d'alliage permettra de calculer par là la proportion de ce dernier.

Cet essai n'est bon qu'à la condition de débarrasser préalablement le brômure de l'iode qu'il peut contenir ; on en chasse ce dernier à l'aide d'une solution aqueuse de brôme. De là, le moyen de purifier de tout iodure le brômure de potassium du commerce.

1869. — *De l'action du chloroforme sur la liqueur de Frommherz.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, IX, 410.)

Lorsque le tartrate cupro-potassique est chauffé avec une solution de chloroforme, il est entièrement réduit par ce dernier en perdant sa belle couleur bleue et en abandonnant de l'oxyde rouge de cuivre.

Cette propriété, due à l'action réductrice des formiates que le chloroforme engendre au contact des alcalis, ne se retrouve pas, chose remarquable, chez les formiates isolés, c'est-à-dire qui ne présentent plus l'état naissant. La réaction définitive peut se traduire par l'équation suivante :

$$C^2HCl^3 + 5(KO) + 4(CuO) = 3(KCl) + 2(Cu^2O) + HO + 2(CO^2KO).$$

Tous les liquides chlorés que les alcalis décomposent en produisant du chloroforme, présentent le même genre de réaction. Il en est de même du brômoforme et de l'iodoforme, à la condition d'agir sous pression. Cette réaction sert à découvrir le chloroforme dans les anesthésiques chlorés qui n'en peuvent engendrer en se décomposant, mais qui en renferment accidentellement ou par fraude. Elle peut servir aussi comme méthode de dosage volumétrique du chloroforme lui-même, à l'aide de la liqueur de Frommherz.

J'indique l'utilité de la connaissance de cette réaction dans un grand nombre de cas importants.

1869. — *Note sur la constitution de la brucine.*

(Procès-verbal des séances de la Société de pharmacie. *Journal de pharmacie et de chimie*, X, 58.)

Dans cette note, je signale l'obtention, à l'état isolé, de la matière colorante violette (*améthystine*) qui se forme lorsqu'on fait réagir l'acide sulfhydrique sur la cacothéline. Je fais remarquer de plus que la formule de la brucine ne différant de celle de la strychnine que par l'addition de $C^4H^4O^4$, il devenait pro-

bable que la brucine n'était qu'un glucoside de cet alcaloïde. C'est ce que prouvent en partie les diverses tentatives que j'ai faites à l'aide de la brucine sur la liqueur de Frommherz, qu'elle réduit, sans cependant donner naissance à de la strychnine. Je rapporte que, dans une de ces expériences, la brucine m'a fourni de l'*hydrure de benzoïle*, en même temps que de l'ammoniaque, ce qui semblerait indiquer que la brucine est le glucoside d'une espèce d'*hydrobenzamide*

$$3(C^{46}H^{26}Az^{2}O^{8}) + 3(H^{2}O^{2}) = C^{12}H^{12}O^{12} + 9(C^{14}H^{6}O^{2}) + 6(AzH^{3})$$

constitution qui s'appliquerait également à la strychnine, moins le glucose. — Enfin, je signale ce fait que tous les sulfates alcaloïdiques produisent, sous l'influence d'une température élevée, une certaine quantité d'hydrogène sulfuré ou de sulfure d'ammonium, etc.

1870. — *Falsification nouvelle de la cochenille.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, XI, 116.)

Cette cochenille, du plus bel aspect, avait été gonflée par la vapeur d'eau et roulée ensuite dans du sulfate de baryte en poudre très ténue, de telle façon que, tout en restant belle et légère, elle contenait 20 p. 100 de BaO,SO^{3} et 5 p. 100 d'eau, c'est-à-dire un quart de son poids de matières étrangères.

1870. — *Expériences et observations sur la conservation de quelques produits altérables, à l'aide du papier d'étain.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, XI, p. 385.)

L'étain en feuilles, par son imperméabilité, peut servir efficacement à protéger bien des produits contre les altérations qu'ils éprouvent de la part de l'air ou de l'humidité. Il peut s'opposer à la dessiccation lente et spontanée des fruits charnus, de manière à en permettre la conservation pendant un certain temps.

1871. — *Rapport sur la préparation de l'oxygène à l'aide du chlorate de potasse.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, XIV, p. 22.)

1871. — *De l'action intime des substances qui aident à la décomposition du chlorate de potasse, pour en dégager l'oxygène.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, XIV, p. 81 et 161.)

Dans ce mémoire, dont les résultats reposent sur un très grand nombre d'expériences, je fais d'abord l'historique de la question, puis j'étudie successivement :

1° L'action de la chaleur sur le chlorate de potasse ;

2° La décomposition de ce sel sous l'influence des corps qui n'interviennent pas chimiquement sur lui (CuO, MnO^2, Fe^2O^3, etc.).

Dans ce chapitre, j'examine la marche du phénomène; l'influence de la nature des corps en présence; celle de l'état de division des substances; l'influence de leurs proportions relatives ; enfin, celle de la température. — Je prouve que, par son mélange à l'oxyde noir de cuivre, le chlorate de potasse abandonne son oxygène 150 à 160 degrés avant sa température normale de décomposition ; je montre qu'à un certain moment, le dégagement de ce gaz se fait avec émission de chaleur due uniquement à la décomposition du sel lui-même, puisque la température s'élève brusquement de 300 à 390 degrés. Ceci démontre que le chlorate de potasse est un *composé endothermique*.

Quant à l'influence des proportions des substances actives, je démontre que la proportion du chlorate décomposé est d'autant plus forte dans le même temps, que celle du corps actif est plus considérable ; qu'il suffit cependant de 1/500 de substance active pour obtenir la décomposition intégrale de KO,ClO^5, à une température qui n'atteint même pas 300 degrés. — Presque toujours cette décomposition est accompagnée d'un phénomène d'incandescence remarquable due à l'émission brusque du calorique de formation du chlorate de potasse, etc.

3° J'étudie ensuite les actions chimiques que certaines substances éprouvent de la part du chlorate de potasse (Cr^2O^3, SnO^2, WO^3, SiO^2, etc.).

4° Enfin, ne pouvant rapporter à des actions chimiques ordinaires les effets exercés sur ce sel par CuO, MnO^2, Fe^2O^3, etc., puisque ces corps ne subissent aucune modification en agissant sur lui, je suis obligé de les attribuer aux actions de contact ou de présence. — J'explique ensuite, par l'action de l'oxygène à l'état naissant sur le chlorure de potassium, le dégagement de chlore qui a lieu dans ces circonstances. Je démontre que l'oxygène formé dans ces réactions n'est pas à l'état d'ozone. — Puis enfin, je rappelle ce fait curieux, établi dans le cours de ces expériences, qu'en présence de CuO ou de MnO^2 agissant vers 360 degrés sur $KOClO^5$, pour en chasser l'oxygène, ce sel entre alors en fusion *à une température inférieure à son point de fusion normale* (370°), fait analogue à celui que présentent les alliages fusibles.

1871. — *Action des sulfures solubles sur l'hydrate de chloral.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 1872, XV, p. 149.)

Le sulfure de sodium développe, au contact d'une solution d'hydrate de chloral, une magnifique coloration rouge, en même temps qu'il se fait un dépôt de soufre. La sensibilité de cette réaction peut faire reconnaître jusqu'à 1/400 de chloral dans une liqueur.

1872. — *Des moyens préventifs à opposer aux accidents causés par la substitution d'un médicament à un autre.*

(*Bulletin de la Société de pharmacie* de Bruxelles, 1872, p. 339.)

Ces moyens résident dans la mise en pratique d'un ensemble de précautions dont l'exposition ne saurait être formulée ici.

1872. — *Note sur la nature des piqûres blanches qui se développent sur certaines épreuves photographiques.*

(*Moniteur scientifique*, 1872, p. 943.)

On attribuait leur origine à l'action lente de l'hypochlorite de chaux qu'on supposait rester dans la pâte du papier. Mais il résulte de nos recherches que le point de départ de ce piqué blanc est entièrement dû à la présence de l'hyposulfite de soude employé à fixer l'image positive, lequel sel attaque l'argent déposé sur l'épreuve, si le lavage qui suit son emploi est pratiqué d'une manière insuffisante.

1873. — *Note sur les bourgeons de sapin des pharmacies.*

(*Journal de chimie médicale*, 1873, p. 100.)

J'ai pu me convaincre, à la suite d'un examen attentif, que le prétendu bourgeon de sapin des pharmacies n'a toujours été que celui du *Pin sylvestre* (*Pinus sylvestris*), qui seul est assez gros et enduit d'une couche résineuse suffisante pour pouvoir être employé utilement.

Ces bourgeons sont souvent accompagnés des deux feuilles linéaires et des petits cônes réfléchis qui caractérisent cette espèce.

J'ai fait l'analyse chimique de ces bourgeons dans lesquels j'ai trouvé : un cinquième de leur poids de résine, 2,5 millièmes d'huile essentielle, des sels minéraux, du tannin et un sucre réducteur.

1875. — *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales*, etc.

(Par MM. Chevallier et E. Baudrimont, 4e édition, 1875.)

L'ouvrage de M. Chevallier n'avait pas été réédité depuis 1859. Pour le mettre au courant de la science, j'ai dû refondre beaucoup d'articles importants, et en ajouter un grand nombre

d'autres, parmi lesquels : les *acides arsénique, chromique, lactique, phénique, picrique* et *valérianique;* l'*albumine*, l'*aniline*, la *benzine*, le *cadmium*, le *chlorure ferrique*, le *cuivre*, les *dragées* et les *engrais;* diverses *essences*, le *fer réduit*, la *fuchsine*, le *glucose*, la *glycérine* et le *goudron;* un grand nombre d'*huiles grasses*, l'*hydrate de chloral*, la *lithine carbonatée*, la *narcéine*, la *nitrobenzine*, la *pepsine*, le *phosphate de chaux fossile*, la *peinture en bâtiment* et le *silicate de potasse;* bon nombre de *sirops* importants, le *suif*, divers *sulfates*, le *sulfovinate de soude*, les *teintures alcooliques*, la *triméthylamine*, etc., etc. Des figures toutes nouvelles (192) ont été iutercalées dans le texte.

1875. — *Note sur la préparation du monosulfure de sodium cristallisé.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 1875, XXII, p. 15.)

Il résulte de ces recherches que le procédé du Codex pour la préparation du monosulfure de sodium cristallisé, le fournit directement en beaux cristaux. La facile cristallisation de ce sel est due à son peu de solubilité dans la soude caustique, laquelle est en excès au début de l'opération. — Le sulfhydrate de sulfure de sodium qui semblait devoir se former ici, est beancoup trop soluble pour pouvoir cristalliser dans ces circonstances.

Ce dernier sel se distingue facilement du monosulfure en ce que celui-ci dissout le soufre sans dégager d'hydrogène sulfuré, précipite les sels calcaires et magnésiens, et développe avec l'hydrate de chloral une magnifique coloration rouge de sang, réaction que ne possède pas le sulfhydrate de sulfure.

1878. — *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires*, etc.

(Par MM. Chevallier et E. Baudrimont, 5e édition, 1878.)

Cette édition, revue et considérablement augmentée, contient près de quatre-vingts articles nouveaux, parmi lesquels : les

acides salicylique et *thymique*, l'*alcool méthylique*, l'*anthracène*, les *couleurs d'aniline*, l'*eau oxygénée*, l'*eau potable*, l'*essence de térébenthine*, les *hypophosphites de soude* et *de chaux*, les *liqueurs de table*, les *œufs*, le *pain de gluten*, les *pâtes alimentaires*, la *poudre insecticide*, le *sel d'étain*, le *sulfate d'ammoniaque*, le *sulfocarbonate de soude*, le *tartre brut*, etc.

1878. — *Recherches sur le phosphure de zinc.*

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 1879.)

Le phosphure de zinc du commerce est très rarement pur : son titre descend quelquefois au-dessous de 40 p. 100. De là la nécessité de titrer un médicament aussi actif! Il ne produit pas d'hypophosphite au contact des acides ; contrairement à l'assertion émise à ce sujet, les acides en dégagent tout le phosphore à l'état de gaz Ph^3. Le volume de ce gaz étant directement proportionnel à la richesse du produit en phosphure de zinc, on peut donc titrer ce dernier, en mesurant le volume du gaz hydrogène phosphoré qu'il produit : $0^{gr},586$ de PZn^3 pur doivent en fournir 100 centimètres cubes.

650?-78. Corbeil. — Typ. et stér. de Crété.